



特

許 願

(特許法第38条をたし書)
(の指定による特許出願)

昭和50年3月4日

特許庁長官 斎藤英雄 殿

1. 発明の名称 真空成型によつて作った成型品を嵌合

2. 発明者 山川岩雄

住 所 東京都大田区蒲田1丁目2番22号

氏 名 山川岩雄 他1名

3. 特許出願人

住 所 東京都大田区蒲田1丁目2番22号

氏 名 山川岩雄 他1名

4. 代 理 人 T 165

住 所 東京都中野区江原町3丁目5番20号

氏 名 (7077) 弁理士 新 藤 隆 雄

電 話 03 (951) 2 4 5 5 番

5. 添付書類の目録

(1) 明 細 書	1 通
(2) 図 面	1 通
(3) 願 書 副 本	1 通
(4) 委 任 状	1 通
(5) 審査請求書	1 通

明 細 書

1. 発明の名称

真空成型によつて作った成型品を嵌合して構成する中空体

2. 特許請求の範囲

1. 真空成型の雌型上面に、型の内周よりひと廻り小さな成型孔のあいた割型式補助板を、横方向から突合わせ状にのせて熱可塑性合成樹脂板を成型した後、成型された合成樹脂板の内周に該当する折曲部分を、一つは内縁でL字型に、別の一つは外縁でS字型に切り残し、二つの成型品に相異なる一对の嵌合溝を構成するようにしたことを特徴とする真空成型中空体。

2. 真空成型品の縁を内側へ鋸状に折曲げた一对の嵌合溝を組合わせてなる成型品で構成する中空体。

3. 発明の詳細な説明

球体、立体模型等を製作するにたいし、殊に大形にあつては真空成型品の内部は中空でない中

① 日本国特許庁

公開特許公報

① 特開昭 51-101084

④ 公開日 昭51. (1976) 9. 7

② 特願昭 50-26381

② 出願日 昭50. (1975) 3. 4

審査請求 有 (全3頁)

庁内整理番号

742337
643837

⑤ 日本分類

25(4)M4
25(4)G6⑤ Int. Cl²B2PD 31/00
B2PC 17/04

空を形成するので、コスト、保管、運搬の面からみて極めて有利となる。

中空成型によつて成型する場合は、二個の合わせ型の突合わせ、嵌合部分、更にはその固定手段等は正確で且つ確実でなければならないが、本発明による真空成型中空体は、容易にその目的を達し、然かも従来の真空成型中空体のような外側へ突出したフランジで重ね合わせて立体化することもなく、わずかに外周の細い接合筋のみで嵌合され、立体の形態に美観を損うことはない。

本発明は球体、立体模型の内部を中空にして軽量化するとともに、分解して全体の高さを小さくし、持運び、移動の簡便化に嵌合部分のフランジを改良した顕著な発明である。

本発明は熱可塑性樹脂板を真空成型の雌型によつて吸引成型するとともに、雌型上面の内周より等巾に突き出た補助板によつて、等周リング状の嵌合用内フランジを一体に構成し、一つの成型本体は折曲部分の基部周縁をL字型に切

除して半面とし、別の一つの成型本体は折曲部分の外縁でS字型に切り残して別の半面をととのえ、前者のL字型平面フランジを後者のS字型溝フランジに嵌合して立体模型を構成するものである。

本発明はテーブル19上に所定の真空成型雌型11を吸気可能に載置し、雌型11上面に嵌合溝鑄成型補助板15を横方向に突き合わせ、上下面から加熱して軟化したシート1に嵌合溝鑄成型補助板15を載せた雌型11をテーブル19の上昇によつて合致させて真空吸引する。上下ヒーターは後方へ移動している。冷却成型後、補助板15を残してテーブル19を下げる。その後、補助板15を鑄部から取り去り、成型半成品2を取り出す。成型半成品2は嵌合溝4、外溝5を残して切除線6で切取り、切除部を仕上げる。又、嵌合成型半成品2.2のときは、折返し鑄2.3の嵌合溝部の付根部の切除部2.6で切除して嵌合鑄2.7を仕上げ嵌合成型半成品を構成する。

品の場合には、半成品自体に骨となるような支持物がないので型が固定しないが、成型半成品と相手方の成型半成品とを嵌合して中空品を組み合わせれば相互の嵌合鑄部が中心部基幹となつて嵌めの固い一体の形のよい丈夫な中空品を構成することができるものである。又、中空体内に嵌合部分から雨水の入ることもない。

成型半成品の合掌面は実施例では一水平断面上にあるものを示したが、合掌面は波状形の起伏面でもよいものである。

本発明の真空成型品としては、螢光燈ルーバー、マネキン人形、看板、瓶の口金、蓋付容器、靴、ケース等の巾広い利用範囲が考えられる。尚、中空体は前後左右対称である必要はない。

4. 図面の簡単な説明

図面は本発明の実施例を工程順に示す一部切欠図面、および金型斜面図、中空体の断面図を示す。

第1図は樹脂板の加熱時、第2図は真空成型前、第3図は真空成型、第4図は冷却状態、第

このようにして出来た成型半成品2と嵌合成型半成品2.2とを前者の嵌合溝4に後者の嵌合鑄2.7を嵌合着脱自在に構成する中空体に保る。3は折返し鑄、10は真空成型機、13は真空孔、14は集束真空孔、16は鑄リング部、17はヒーター、18はクランプ、20はパッキンである。

合成樹脂が中空体を構成するにはいろいろと方法がある。しかし大きいものの成型は成型機の成型面積に制限があつたり、型製作費製作上の資材、経費の高み、又、移動、輸送等に変な手間と労力がかかり無駄が多い。

本発明は上記のような制限に応じ、すべての条件を好条件に変えるために発明したもので、従来の真空成型機に鑄を形成する板状の補助型を使用するだけで、成型半成品の製作を得、鑄部を外縁で切除するものと内縁で切除するものとを組み合わせることによつて中空品として構成できる。

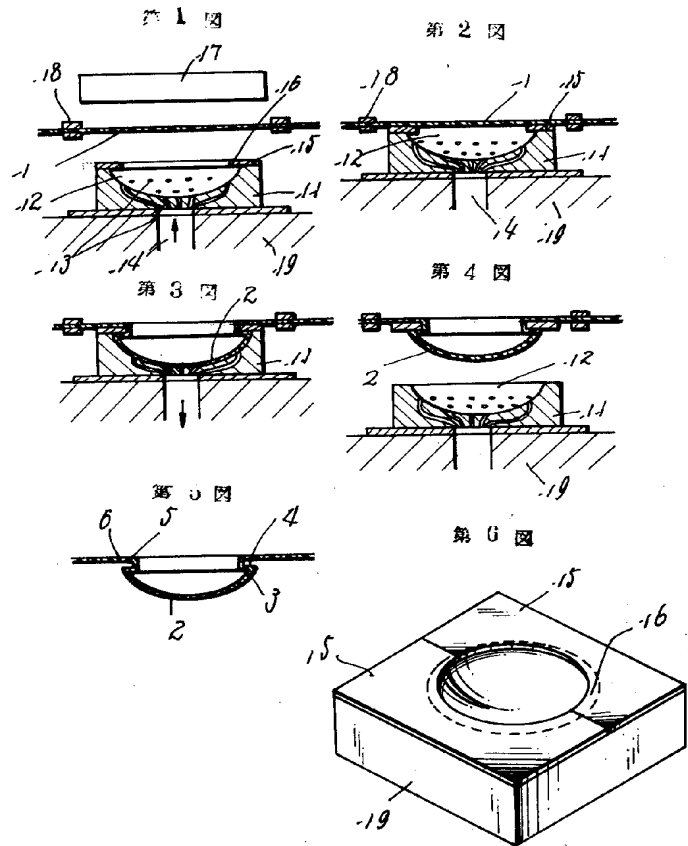
このようにして構成される中空品は成型半成

5図は補助板を抜いた成型半成品、第6図は金型の斜面図、第7図は補助板と金型の間のパッキンをあてた状態を示す断面図、第8図は成型半成品、第9図は成型半成品の切取り部を示す断面図、第10図は雌型成型半成品の切取り部を示す断面図、第11図は中空体対称の一実施型の断面図である。

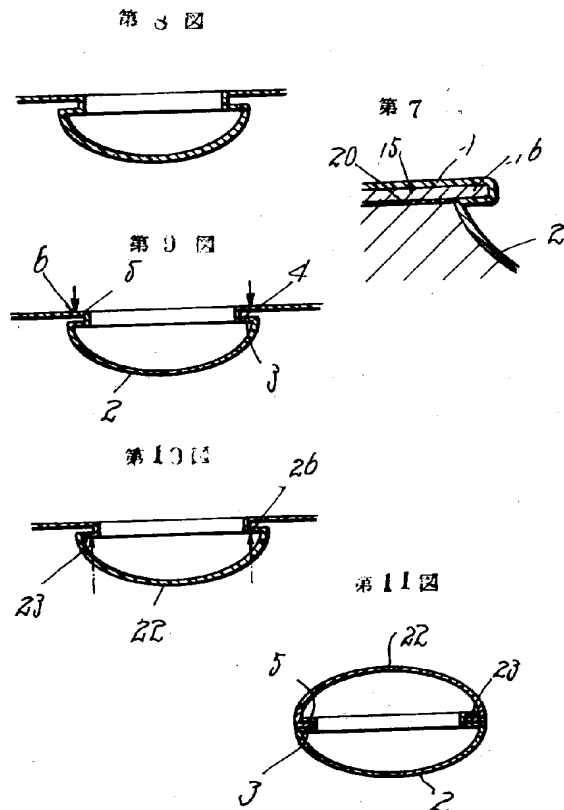
- | | |
|---------|----------|
| 1. | 可撓性シート |
| 2. | 成型半成品 |
| 3. 2.3. | 折返し鑄 |
| 4. | 嵌合溝 |
| 5. | 折曲げ鑄 |
| 6. 2.6. | 切断線 |
| 10. | 真空成型機 |
| 11. | 真空成型雌型 |
| 12. | 真空型 |
| 13. | 真空孔 |
| 14. | 集束真空孔 |
| 15. | 嵌合鑄成型補助板 |
| 16. | 鑄リング部 |

- 1 7. ヒーター
1 8. クランプ
1 9. テーブル
2 0. パッキン
2 2. 嵌合成型半成品
2 7. 嵌 鋳

出願人 山 川 岩 雄 他 1 名
代理人 新 藤 隆 雄



1 〇 字抹消



6 前記以外の発明者 出願人または代理人

(1) 発明者

住所 東京都大田区東谷2丁目23番13号
氏名 山 川 岩 雄
住所 東京都大田区東谷2丁目23番13号
氏名 山 川 岩 雄
住所 東京都大田区東谷2丁目23番13号
氏名 山 川 岩 雄

(2) 出願人

住所 東京都大田区東谷2丁目23番13号
氏名 山 川 岩 雄
住所 東京都大田区東谷2丁目23番13号
氏名 山 川 岩 雄
住所 東京都大田区東谷2丁目23番13号
氏名 山 川 岩 雄

(3) 代理人

住所 東京都大田区東谷2丁目23番13号
氏名 山 川 岩 雄
住所 東京都大田区東谷2丁目23番13号
氏名 山 川 岩 雄